

SOLO NOSSO AMIGO



Adriana de Fátima Meira Vital
Rivaldo Vital dos Santos

Programa de Ações Sustentáveis para o Cariri - PASCAR
Projeto Solo na Escola / UFCG

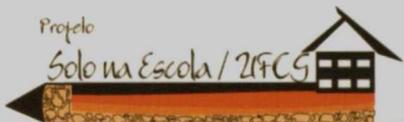
Conheça você
também as nossas
ações sustentáveis!



**Programa de Ações Sustentáveis
para o Cariri**

Projeto

Solo na Escola / ZIFCS



ISBN 978-858001124-1



9

788580 011241



EDUFPG

Adriana de Fátima Meira Vital
Rivaldo Vital dos Santos

SOLO **NOSSO** AMIGO



Campina Grande-PB
2014

Adriana de Fátima Meira Vital
Rivaldo Vital dos Santos

SOLO **NOSSO** AMIGO



Campina Grande-PB
2014

© dos autores e organizadores
Todos os direitos desta edição reservados à EDUFCG

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

V836s Vital, Adriana de Fátima Meira.
Solo nosso amigo / Adriana de Fátima Meira Vital, Rivaldo
Vital dos Santos. — Campina Grande: EDUFCG, 2014.
79 p. : il.

ISBN: 978-85-8001-124-1

1. Educação em Solos - Cartilha. 2. Meio Ambiente. 3. Ensino
de Solos. I. Santos, Rivaldo Vital dos. II. Título.

CDU 631.6.02

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - EDUFCG
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
editora@ufcg.edu.br

Prof. Dr José Edílson Amorim
Reitor

Prof. Vicemário Simões
Vice-Reitor

Prof. Dr. José Helder Pinheiro Alves
Diretor Administrativo da Editora da UFCG

CONSELHO EDITORIAL

Antônia Aristidélia Fonseca Matias Aguiar Feitosa (CPF)
Benedito Antônio Luciano (CEEI)
Consuelo Padilha Vilar (CCBS)
Erivaldo Moreira Barbosa (CCJS)
Janiro da Costa Rego (CTRN)
Leonardo Cavalcanti de Araújo (CES)
Marcelo Bezerra Grilo (CCTA)
Naelza de Araújo Wanderley (CSTR)
Rogério Humberto Zeferino (CH)
Valéria Andrade (CDSA)

Prezados estudantes

Vocês estão recebendo agora a ‘Cartilha Solo Nosso Amigo’, referente às atividades do Projeto Solo na Escola/UFCG e do Programa de Ações Sustentáveis para o Cariri - PASCAR, que trabalham a temática Educação em Solos. Esperamos que vocês a leiam e que ela seja de grande proveito!

Este material foi desenvolvido com a intenção de compartilhar com vocês, amiga e amigo estudante, um pouco do que nós aprendemos nas nossas atividades ao longo de palestras, vivências e oficinas nas salas de aula das escolas e nas associações rurais, que participaram dos nossos projetos e ações. Falar sobre o solo e buscar compreender com você a importância deste recurso natural para a manutenção da vida sobre a Terra, é nossa grande missão.

Elaboramos a cartilha com muito gosto para facilitar seu entendimento sobre os conceitos apresentados, de modo que você se sinta parte do solo e então desperte para a necessidade de proteção e conservação.

Ficaremos felizes se vocês gostarem do material e puderem acrescentar seu saber e seus conceitos sobre Nosso Amigo Solo.

Prof. José Edilson Amorim
REITOR

Apresentações

Autoria

Adriana de Fátima Meira Vital é professora dos cursos de Tecnologia em Agroecologia e Engenharia de Biosistemas do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, da Universidade Federal de Campina Grande, conduzindo projetos de pesquisa e extensão nas áreas de Desenvolvimento Sustentável, Agroecologia e Educação em Solos e etnopedologia.

Rivaldo Vital dos Santos é professor do curso de Engenharia Florestal do Centro de Saúde e Tecnologia Rural, da Universidade Federal de Campina Grande, com atuação nas linhas de pesquisa em fertilidade do solo e recuperação de áreas degradadas.

Ilustrações

Darlan de Araújo Ramos e Alexandre Limeira da Silva são acadêmicos do curso de Tecnologia em Agroecologia do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, da Universidade Federal de Campina Grande.

Everton de Oliveira Teixeira é servidor do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, da Universidade Federal da Paraíba.

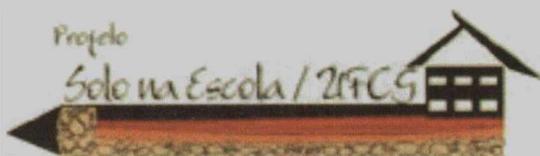
Projeto Solo na Escola / UFCG

Amiguinhos, vamos começar apresentando o Projeto Solo na Escola / UFCG, que é um projeto de extensão universitária, cujo objetivo é promover o diálogo sobre solos nas escolas de ensino fundamental e médio, para o despertar da conscientização da importância deste recurso natural, base da vida, pois entendemos, dentro dos conceitos da Educação em solos que o solo é um componente fundamental dos ecossistemas terrestres que precisa ser conhecido, valorizado e preservado, haja vista sua importância e a diversidade de funções que exerce para a sobrevivência dos organismos que dele dependem.

Nosso projeto começou com uma visita ao Projeto Solo na Escola / UFPR, idealizado pelo professor Valmiqui Costa Lima, um amigo e defensor do solo, que muito generosamente nos cedeu o uso da marca.

Os objetivos específicos de nosso projeto são:

- Apresentar palestras e oferecer mini cursos sobre solos, para estudantes e professores do ensino fundamental e médio;
- Elaborar material didático sobre solos (cartilhas, jogos, gibis para o ensino médio e fundamental);
- Organizar a visita de estudantes no espaço didático de solos do CDSA/UFCG, em Sumé PB.



Programa de Ações Sustentáveis para o Cariri - PASCAR

Agora vamos apresentar o PASCAR, que também é um programa de extensão universitária. Seu objetivo é socializar informações com as pessoas de modo geral, e de modo especial com os estudantes e agricultores, sobre o valor do solo e da agroecologia em nossas vidas, para que juntos possamos desenvolver novas atitudes para que vivamos com qualidade, com equilíbrio e em paz. Trabalhamos em ações específicas de manejo e conservação dos solos, produção agroecológica, viveiros de mudas, pintura com tinta de terra, compostagem e minhocultura, buscando aproximar a comunidade acadêmica da comunidade civil, além de esclarecer crianças, jovens, adultos, agricultores e agricultoras para a necessidade de conservação dos recursos naturais, na busca de uma nova visão de mundo, centrada na solidariedade, na afetividade e no respeito pela Terra.

As ações do Programa estão divididas em 03 (três) eixos principais:

Eixo 1 - Educação em Solos.

Eixo 2 - Viveiros Educativos.

Eixo 3 - Feiras Agroecológicas.



***Programa de Ações Sustentáveis
para o Cariri***

SOLO NOSSO AMIGO

Olá colega!
Eu sou o professor Oligoqueta
e estou aqui pra caminhar
com você nas páginas dessa
cartilha. Juntos, você, eu e
um montão de amigos, vamos
conhecer melhor nosso amigo
solo. Vamos lá?
Pernas pra que
te querooo!!



Eu vou nessa, mas
antes quero saber
de uma coisa: por
que eu devo
conhecer melhor
o solo?



Oi! Eu sou o Carrapeta
e estou aqui pra
ajudar você a pensar
um pouco...



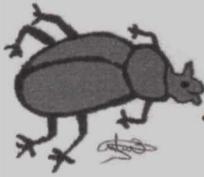
Você acha importante conhecer o solo?

Escreva no espaço abaixo sua opinião sobre esse assunto.

Que bom que você está nos ajudando a caminhar! Agora que tal se você nos ajudar a responder uma questão que está me deixando pregado na terra de curiosidade: pra você aí, o que é o solo?



O solo é ...



Olha eu de novo aqui.
Posso ter cara de
bravo, mas sou um
cara legal, sou amigo
do solo também! Eu
sei algumas coisas
desse meu amigo e vou
contar pra vocês.

Os solos ocupam a maior porção da superfície dos continentes do planeta Terra. Acho que é por isso que a gente também chama solo de terra. Ele tem as mais diferentes riquezas de cor, forma, minerais, espessura, textura, consistência, etc., que o fazem tão especial na nossa vida. Por isso é fundamental que nós o conheçamos bem, porque, só assim, nós identificaremos suas necessidades, fragilidades e potencialidades. Sabe o que eu acho mesmo pessoal? Acho que o solo é um ser vivo, assim como eu e você!

Bem, essa é minha opinião, e você,
acha que o solo tem vida?



Eu sei que o solo
tem vida e está
vivo, por isso é
preciso conhecer,
entender,
cuidar, amar.

Ei colega, escreva aqui seu saber sobre o solo.
É um prazer conhecer sua opinião!



Que coisa boa ler o que você sabe. Agora fica mais fácil proteger, conservar e cuidar do solo!

Vamos continuar nosso passeio. Olhe essa imagem abaixo? Você reconhece? É o nosso planeta Terra, nossa casa comum, a grande Casa!



Nosso planeta é nossa casa, a casa de todos nós! Eu gosto de dizer que o solo é a pele da Terra, porque a pele é a camada fina que recobre nosso corpo, assim, o solo é essa camada mais fina que recobre a superfície do nosso planeta. E como nossa pele, o solo precisa de cuidados especiais para evitar ferimentos.

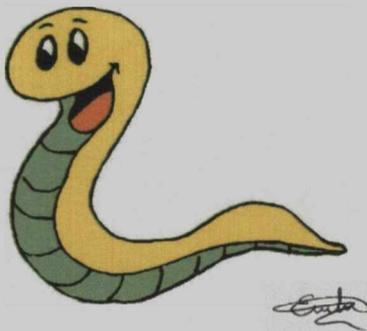
Você concorda quando nós dizemos que o solo é a pele da Terra?

Concordo () Discordo () Ainda não sei ()

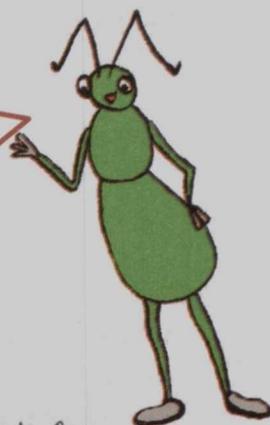
Por que?

A gente precisa observar o solo para entender o que a Terra diz.

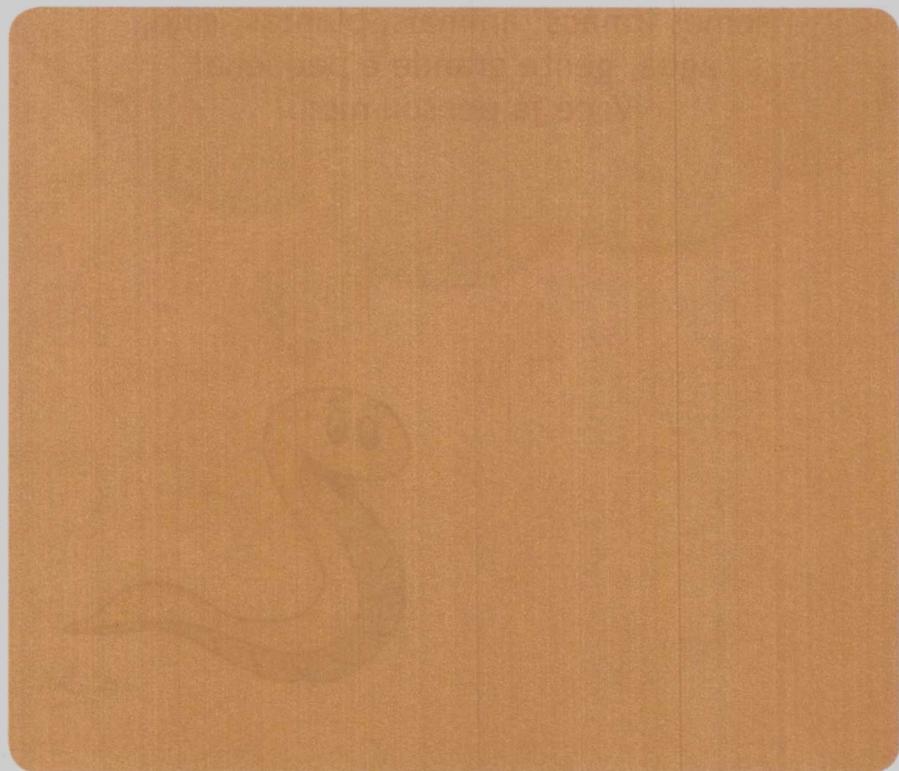
Adorei saber que a Terra é nossa casa comum. Isso quer dizer que nós moramos todos juntos, mesmo sendo gente tão diferente! E mais legal ainda: somos irmãos: animais, plantas, solo, água, gente grande e pequena!
Você já pensou nisso?



Já pensou nisso
amiguinho? Eu, você
e todos os outros
seres da Natureza
somos uma só coisa!
O que você acha?
Que tal escrever
algo sobre isso?!



Daniel Ramos.



Pois é, e como todo ser vivo, o solo nasce também!
E você que é estudante e tem aprendido coisas legais na escola, sabe como o solo nasce?

Eu sei, eu sei...
O solo nasce da
barriga da
Mãe-Terra!



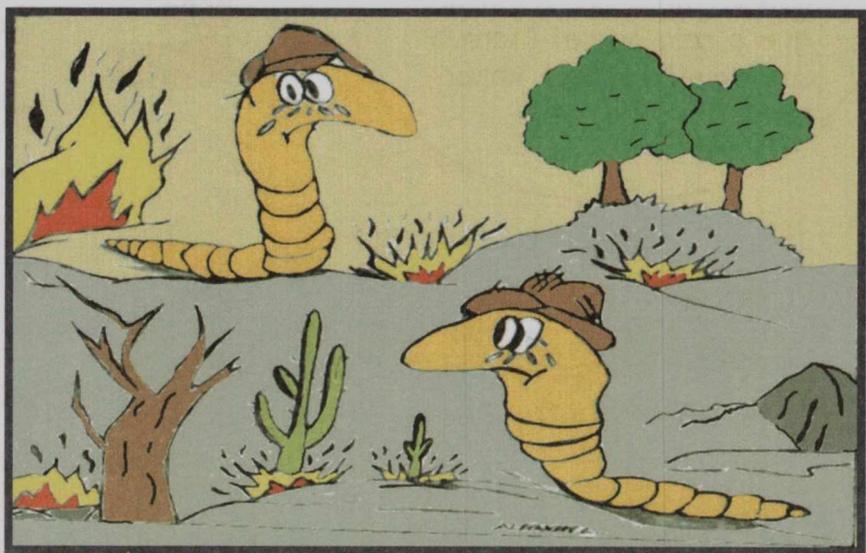
Muito bem Juju! Os seres vivos sempre nascem de suas mães! E você coleguinha, como acha que o solo nasce? Escreva sua opinião, ela é importante pra todos nós!





Pois é, fico feliz por saber que muitos já entendem que todos nós somos a própria Natureza!

É mãe-Terra, mas infelizmente ainda há muita gente que desconhece isso e faz muita coisa feia!





Darlan Ramar.

É por isso que estudar e conhecer cada vez mais coisas bacanas sobre o solo é importante, você concorda?

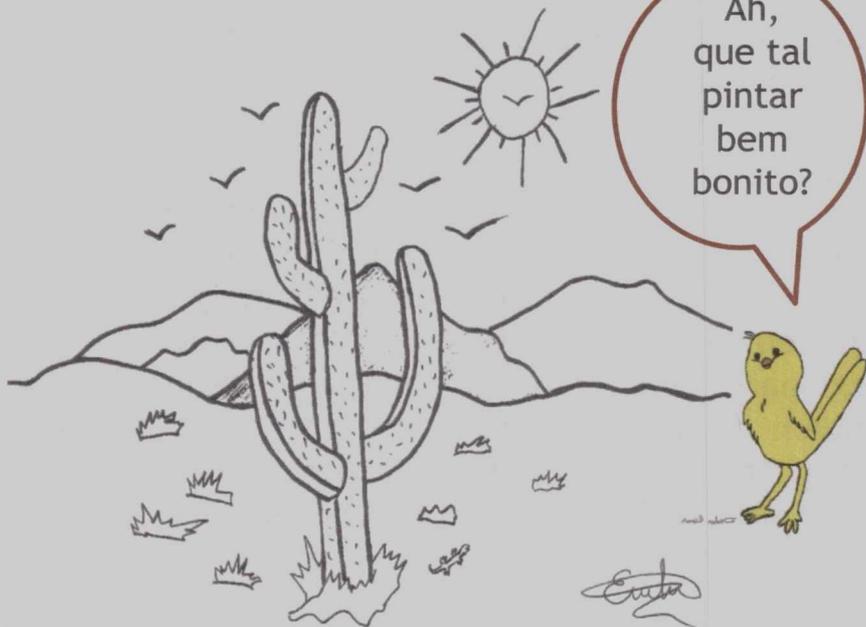
Eu mesmo vivo assim, lendo, andando por aí, observando a vida, as criaturas... Vivo aprendendo com todo mundo um pouco de coisa, porque todo mundo tem uma lição valiosa pra nos ensinar.

Você, por exemplo, que lê nossa cartilha, tem seu saber aprendido em casa, na roça, com seus pais, avôs, com os amigos do campo que cuidam do solo. Isso é legal e isso é o que nos torna mais fortes, melhores e nos permite trabalhar para melhorar nosso mundinho, nossa casa comum, a Terra!

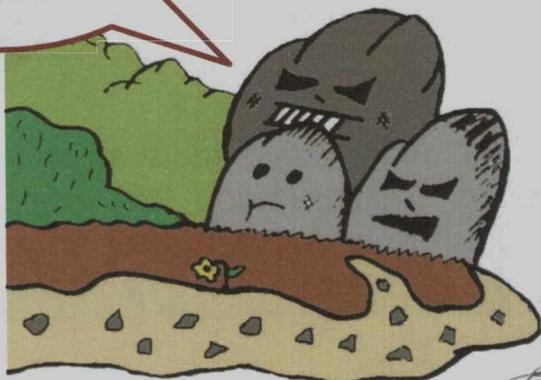
Ainda bem que tem gente legal andando com a gente por ai!
Mas vamos voltar a nossa conversa: olhe essas imagens agora. Onde acha que o solo está? Você pode marcar com um X?



Ah, que tal pintar bem bonito?



Muito prazer, nós
somos os pais
do solo!

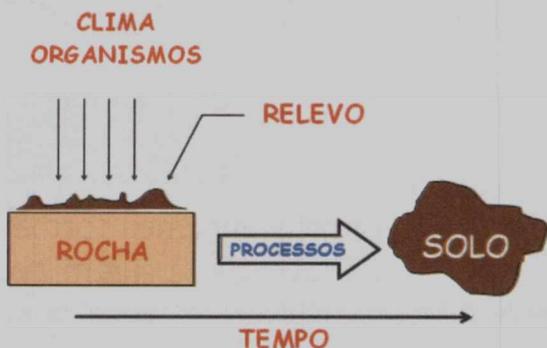


É isso aí gente: o solo nasce das rochas, que são aquelas pedras enormes formadas por diferentes minerais que dão origem aos nutrientes que nós precisamos, depois que ‘apodrecem’. Isso mesmo, a gente pode dizer que as pedras vão apodrecendo e se transformando lentamente em solo. Tem um ditado que diz que “água mole em pedra dura tanto bate até que fura”. Pois é, a pedra vai desgastando e vira solo. E o solo está mesmo por toda parte!

Mas lembre-se que não é de um dia pro outro: é vagorosamente, na paciência do Tempo.



Em lugares onde chove mais as rochas também “apodrecem” mais rápido. Pois então, as rochas vão se transformando aos poucos em solo, em terra. Isso é muito bonito, você não acha?



Ah, esta transformação se chama intemperismo. Nome diferente né? Mais é coisa simples de entender: intemperismo é o nome que se dá a todas as transformações sofridas pela rocha-mãe, esta fica toda “quebradinha” e os grãos formam os solos.

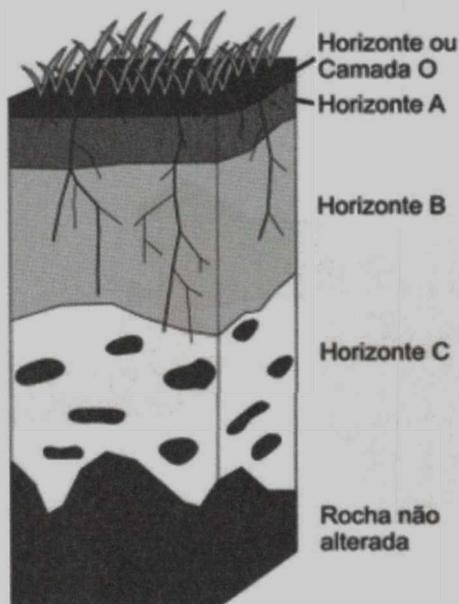
Olhem esse barranco: nós o chamamos de perfil do solo. É assim que fica o solo depois de formado!

Vocês já observaram como existem camadas diferentes numa trincheira na estrada?



Pois é professor.

Essas camadas são chamadas horizontes do solo e elas são bem diferentes algumas vezes!



Fonte: Imagem da internet



E você sabia que dependendo do tipo de rocha (a Natureza é rica em cores, formas, cheiros e sabores), o solo pode apresentar cores diversas, partículas mais finas, mais grossas, torrões mais soltos, mais unidos entre si?!

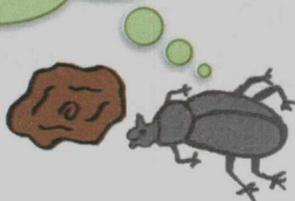


Fonte: Imagem da internet

Vocês já brincaram com terra, fazendo bolinhos? Já viram que tem barro que agarra mais na mão e tem aquela terra mais solta?



Eu vivo brincando de
fazer bolinhas de
terra!



E vocês sabiam que a
brincadeira de nosso
amigo Enrolado ajuda a
melhorar o solo?



As brincadeiras e o
trabalho de mais um
monte de gente miúda
que mora no solo!

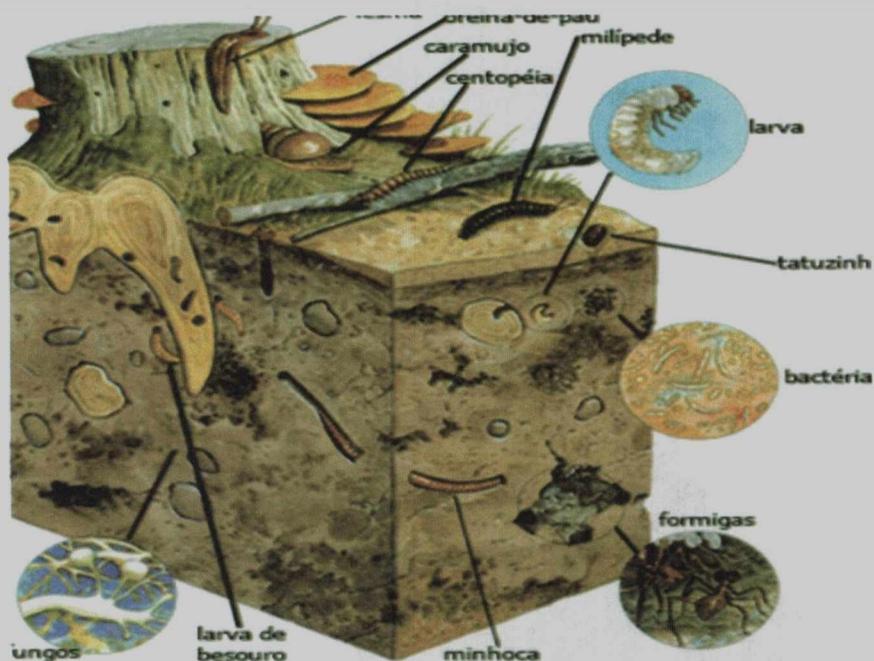


Que tal se nossos
amiguinhos escreverem
o que eles acham que
tem no solo?

Eu aposto que
eles sabem!
Vamos lá amigos!



Pois é amigos, olhem esse barranco ai e vejam quantos “animaizinhos” cuidando do solo! Cada um fazendo sua parte! Esse livro diz que esses organismos são a fauna edáfica!



Fonte: Imagem da internet

É, essa fauna do solo divide-se em macrofauna, mesofauna e microfauna.



E juntos todos ajudam a manter a vida em harmonia no solo!



Você podem dar exemplos desses organismos?



Macrofauna -

Mesofauna -

Microfauna -

Os microrganismos são nossos companheiros que não são vistos, a não ser pelo uso de aparelhos especiais - os microscópios. Mas apesar de pequenininhos eles retiram seus “alimentos” dos restos de folhas, galhos, raízes, etc e deixam uma parte no solo, melhorando a sua qualidade.

Pois é amiguinhos, mas apesar da importância deles, menos de 5% dos microrganismos do Planeta foram caracterizados!

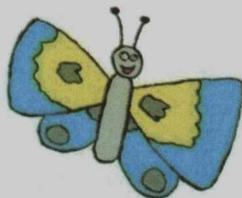


Você já viu alguma imagem de bactérias ou fungos?

Nós agricultores agro-ecológicos sabemos que o solo tem vida. Sabemos também que os microrganismos são parte dessa vida!



Eu vou passando rapidinho só pra mostrar como é o crescimento do solo pra vocês!



Rocha



Solos jovens

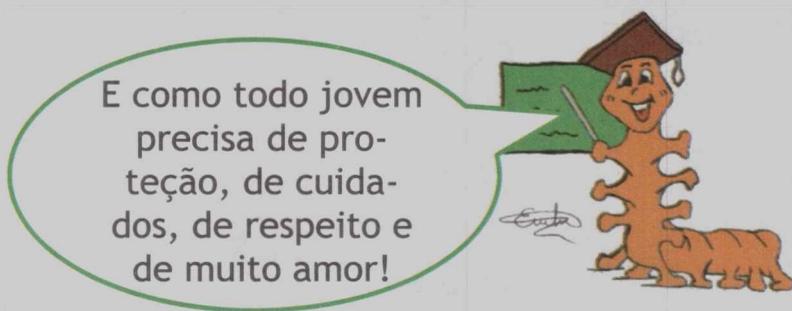


Solo maduro

camada rica em húmus

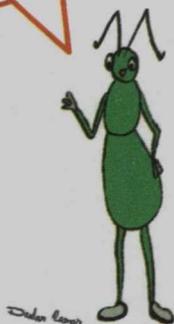
rocha

Como vocês acham que são os solos do nosso Semiárido?

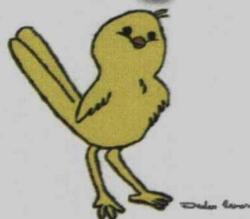




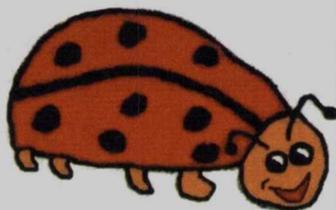
Sem cuidados, sem proteção, toda essa vida bonita morre!



Eu tô aqui pensando... Será que o amiguinho aí sabe como a gente pode proteger nossos solos jovens?



Vocês conhecem alguma
prática de proteção dos
solos? Que tal escrever
aí pra me ajudar!



Daniel Casar.



Fonte: Imagem da internet

Valeu amigos!
Bom é ter gente
que pensa junto!

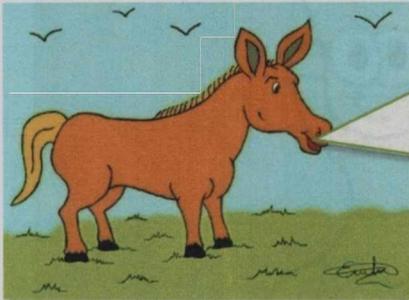
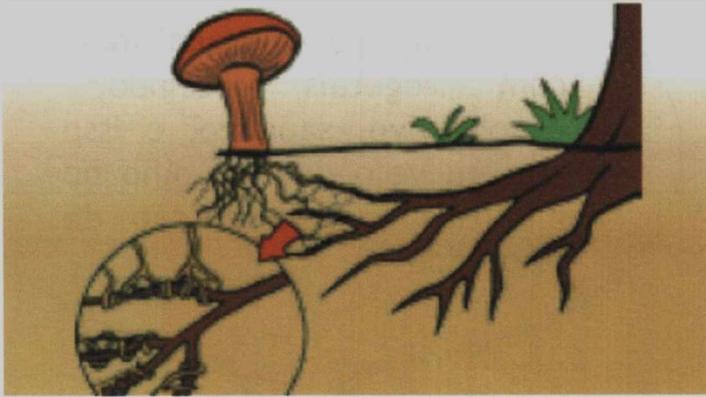


Quanta gente inteligente né Tatá? E você, me diz aí o que tem no solo que você mais gosta.

Eu adoro a gente miúda do solo e aprendi que a gente pode chamá-los de fauna edáfica!



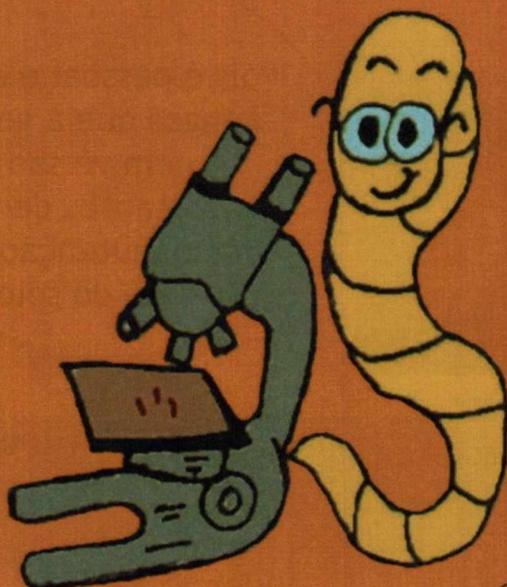
A vida do solo é formada por todos os bichinhos que vivem na terra: besouros, minhocas, cupins roedores e muito mais. Uns a gente nem sequer vê direito, como as bactérias e fungos, mas o bicho homem não dá aos bichos da terra o valor que eles merecem. Mas olha, a gente do Projeto Solo na Escola sabe que eles são super importantes. Nós os chamamos de comunidade invisível do solo. São eles os responsáveis pela maioria das transformações que acontecem o tempo todo lá dentro da terra. A atividade biológica não para e, em geral, escurece e melhora o solo pelo acúmulo de matéria orgânica formada principalmente por folhas e galhos caídos



Pois é pessoal e esses amigos que a gente nem vê são importantes demais na manutenção da saúde do solo!

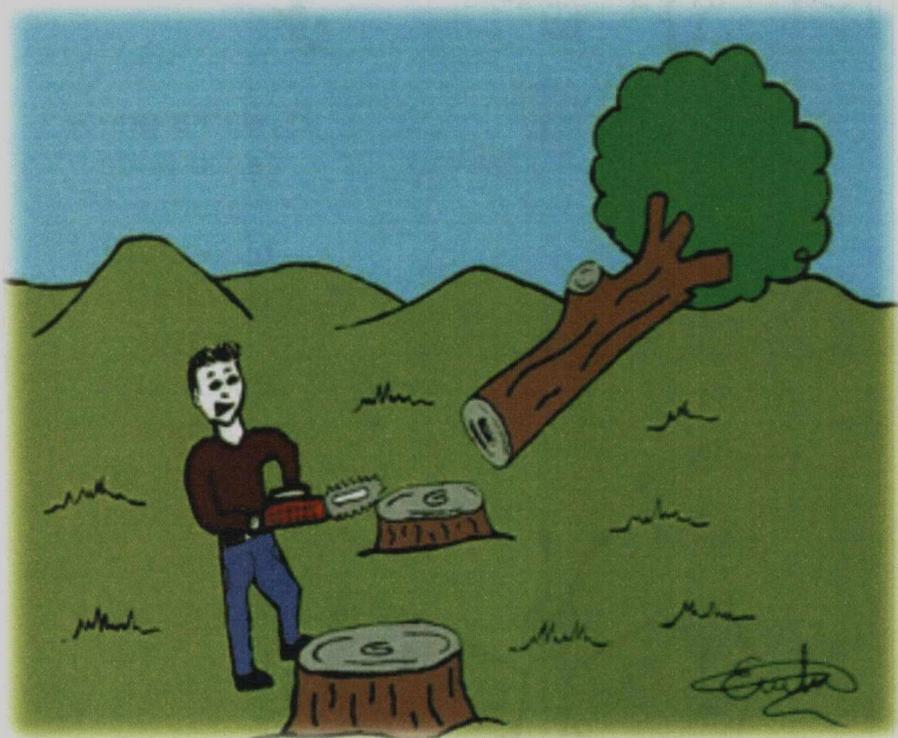
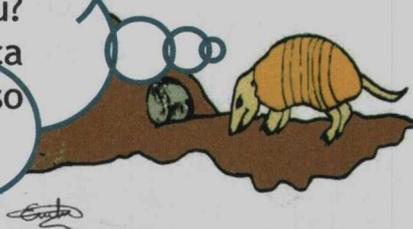
Você poderia escrever alguns nomes desses seres, amiguinho?

Solo com organismos,
com vegetais, protegido,
é solo vivo, saudável é isso
que eu vejo quando olho no
microscópio uma porção de
solo: vida!



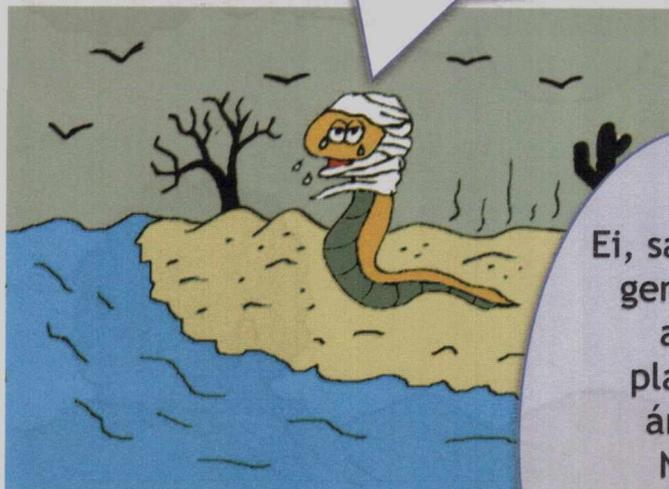
Exata

Mas tem gente que não
liga pra vida do solo, viu?
Tem gente que machuca
o solo de verdade... Isso
é muito triste pessoal!

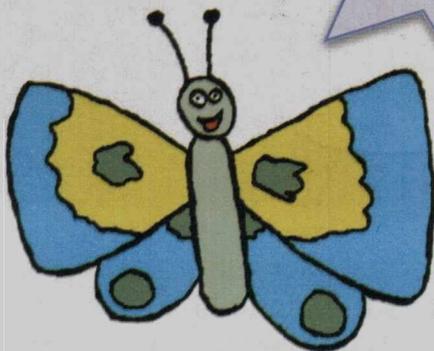


Olha que imagem triste amiguinhos!
Você sabia que o desmatamento mata a vida do solo?

Sem árvores o solo
adoece, a água fica
poluída, o clima es-
quenta demais, a vida
se acaba...



Ei, sabia que a
gente pode
ajudar
plantando
árvores?
Nossos
professores
podem
contribuir com
essas ações!



Dailson Ramos

É, esse assunto de derrubar árvores é muito sério amigo. Acho que vale uma reflexão com nossos leitores.



Daniel Kawan.



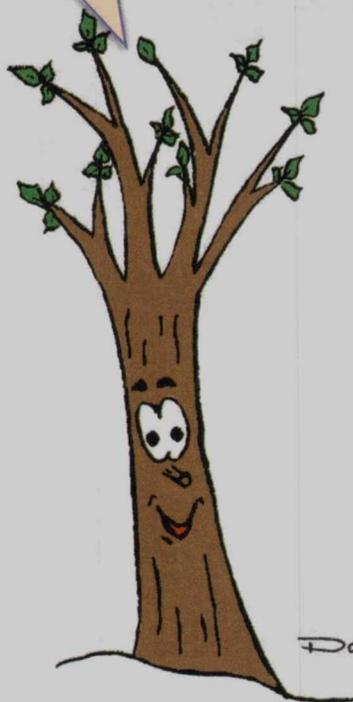
mao neto

É verdade, que tal escrever o nome de algumas espécies de árvores da Caatinga, só pra gente conhecer um pouco mais?

- A...
- B...
- C...

Essa é minha parte gente! As árvores são demais, porque a matéria orgânica é tudo de bom pra melhorar o solo!

Não esqueça a sombra, a proteção!



Darlan Ramos.

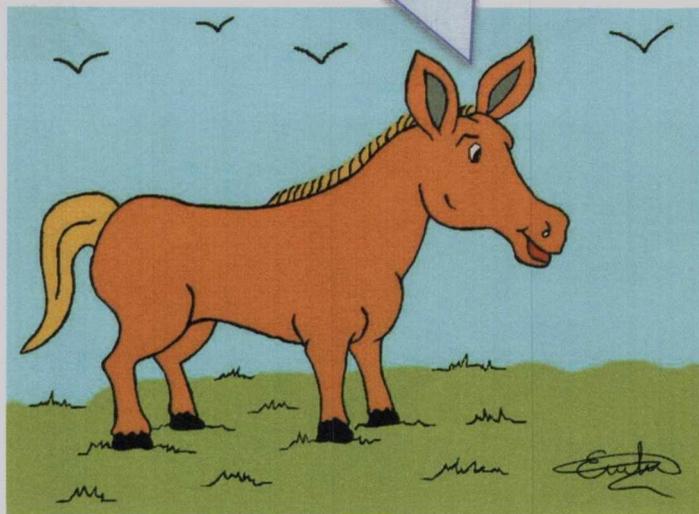
Além disso, as raízes das árvores deixam o solo mais fofo e segura a terra quando chove!



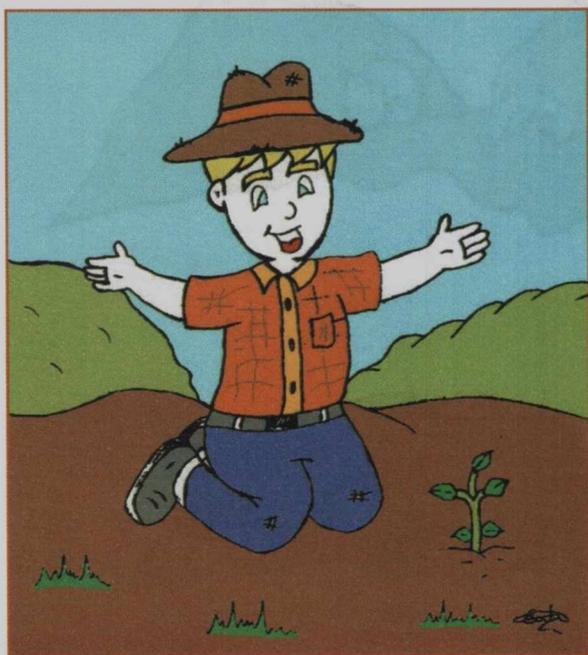
Tem outras coisas que as árvores fazem pra melhorar a vida do solo? Você pode nos ajudar amiguinho?



Agora moçada vamos falar da importância do solo em nossa vida. Você já parou pra pensar que nós e os seres humanos, ou seja, vocês aí, somos bicho da terra? Sim, por isso é tão importante aprender sobre o solo, pois sua importância para nossa vida é enorme.

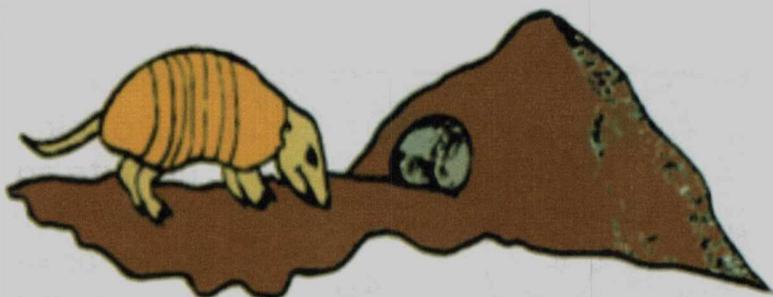


Pra começar, o solo é a fonte de nutrientes para a vida vegetal que por sua vez alimenta a vida humana.



É o solo que permite ao agricultor plantar e colher os vegetais que vão pras feiras e chegam até nossas mesas. E olha que no mundo todo somos sete bilhões de bocas famintas! Haja alimento, né mesmo?

O solo é também abrigo e proteção para os animais. E pra gente também! Afinal, onde construímos nossas moradias? No ar é que não é!





E pra guardar bem dentro de nossa cabeça, o solo funciona como filtro dos poluentes e é também muito importante no processo de infiltração de água da chuva para o abastecimento dos aquíferos, que são os reservatórios de água subterrânea. Você por certo já viu olhos d'água ou nascentes de água, não viu? Sabia que é a água subterrânea que muitas vezes aflora à superfície do solo?

Eu não aguento
mais tanto
descaso com o solo!
Será que os
humanos não
aprendem nunca?

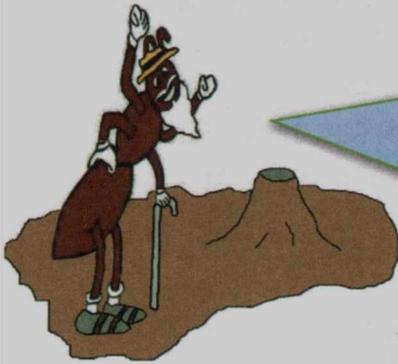
Calma 'seu'
Formigão. Não
vamos
desanimar:
tem muita
gente boa
tentando
ajudar!



Pois é, por isso é importante ter cuidado onde se joga lixo, que é uma fonte de contaminação do solo, pois sua decomposição dá origem à formação de chorume, líquido escuro que pode se infiltrar no solo e contaminar ou “envenenar” a água subterrânea ou escorrer pela superfície do solo contaminando águas superficiais.



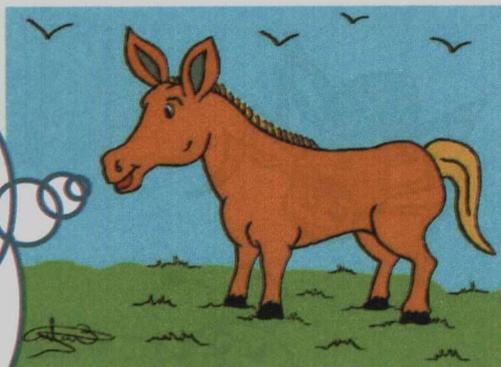
Você sabe o que mata a vida do solo?



É amiguinho,
tudo que você
escreveu é
muito
importante.
E olha o
agrotóxico é
mesmo uma
droga pro solo!



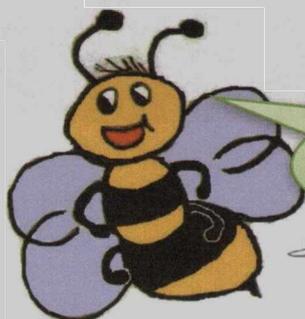
Tem mais
coisa que
prejudica o
nosso amigo
solo, quer
aprender
comigo?



Revolver o solo ou capinar demais; não deixar os restos vegetais sobre o solos; destruir a mata é ruim demais porque deixa o solo desprotegido, sem cobertura, exposto ao sol e a chuva e acaba por provocar erosão; fazer queimadas é outra coisa pra lá de errado, porque o fogo mata os organismos e resseca o solo; outra coisa séria não respeitar a capacidade de produção do solo. Por isso é preciso saber qual o solo que pisamos.



Oi amiguinha, eu sou Zequinha da SILVA, e você, como se chama?



Meu nome é Maria dos SANTOS.

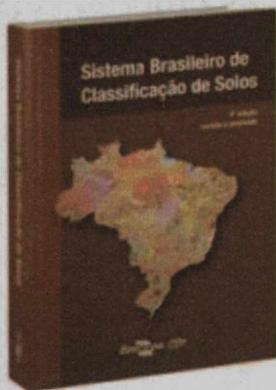
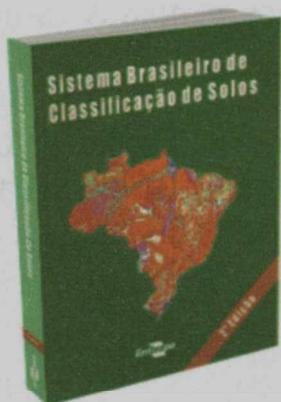
Ter um nome é muito importante. Que tal escrever o nome de pessoas que são legais com você?





Eu tô lendo aqui que assim como as pessoas, os animais, as plantas e as coisas, os solos também têm nome e sobrenome.

E no Brasil, o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos organizou o registro dos nossos solos. É um livro bem importante!



Esse trabalho foi elaborado pelos pesquisadores da EMBRAPA, que é a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, e por professores, pesquisadores e colaboradores que atuam na área de Ciência do Solo.

Pelos estudos deles são atualmente treze ordens de solos que ocorrem no nosso País; eles deram nomes a essas ordens, como nosso nome de família. Vejam que interessante:

ARGISSOLOS, CAMBISSOLOS, CHERNOSSOLOS, ESPODOSSOLOS, GLEISSOLOS, LATOSSOLOS, LUVISSOLOS, NEOSSOLOS, NITOSSOLOS, ORGANOSSOLOS, PLANOSSOLOS, PLINTOSSOLOS e VERTISSOLOS.

Cada uma dessas classes têm suas características próprias, assim como nós e nossas famílias!

Têm solos mais jovens, solos mais velhos, solos mais claros, solos mais escuros, solos de áreas inundadas, solos de todo jeito, de todo tipo. É a diversidade!

É importante saber o nome do solo porque cada um deles tem suas potencialidades, suas necessidades, suas limitações e suas aptidões. Quando conhecemos o nosso solo, nós podemos trabalhar melhor e manter a sua fertilidade, sua saúde. E tudo fica melhor pra todo mundo!



Pessoal, queremos
apresentar a vocês a
nossa amiga professora
Ana Maria Primavesi.
Ela tem dedicado a vida
a ensinar as pessoas a
cuidar do solo!

Ela costuma dizer
que toda a vida no
Planeta depende do
solo!





Somente pelo solo recuperado
combate-se a
miséria.
E somente pela
miséria vencida
controla-se o Meio
Ambiente e
salva-se
nosso Planeta.

As plantas
somente
serão
saudáveis se
o solo for
saudável!

Quando o
homem não
somente
explorar,
mas também
cuidar de seu
solo, os
alimentos
terão valor
biológico
elevado, as
pessoas
também, e com
alimentos bem
nutridos e
pessoas
saudáveis, o
fantasma da
fome
não existirá
mais.

Ela diz
cada coisa
linda!



A Ana ensinou
e continua en-
sinando muita
gente a cuidar
bem do solo.
Para ela o solo
tem vida e
está vivo!

Ela é mesmo
uma fofa!



Pode crer!
Gente
como
nossos
amigos aí
da escola!



Wanda Kover

E como o
pessoal da
Educação
em Solos



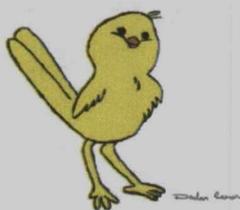
Costa

E tem muita gente legal que está lutando na escola, na roça, na cidade, fazendo de tudo pra ajudar as pessoas a cuidar bem do solo. Gente como você, que dedicou seu tempo a leitura dessa cartilha.



A Ana ensinou muita coisa bacana mesmo. Eu acho que vocês também podem me dizer algumas ações que ajudam a manter o solo com saúde, que tal escrever?!





Vocês podem desenhar
também algo legal sobre
o solo, pode ser?!

Pessoal nosso passeio está chegando ao final, mas nós queremos saber como vocês se sentiram com nossa conversa sobre o solo.

É isso aí, mas antes, posso perguntar o que é o solo agora pra você amiguinho?



Solo é ...

Acho que com o que a gente leu, escreveu e aprendeu juntos, agora fica mais fácil entender que do nosso amor e respeito ao solo depende a vida de todos nós!

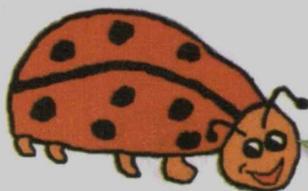


Eu espero que todos possamos olhar com amor pro solo!

É... respeito é bom e todos nós gostamos!



Agora sim, a gente vai se despedindo de vocês e agradecendo a oportunidade de mostrar o que aprendemos juntos, com muita gente boa que trabalha pelo bem do solo, pelo bem da vida de todos nós!



Peraí profe, o Nhoco tem mais uma coisa a dizer!

Obrigada Jojó! Só mais uma coisa professor Oligo... A gente falou do PASCAR pros nossos amigos, mas faltou dizer que se quiserem as nossas ações em sua escola é só entrar em contato pelo telefone (83) 3353 1850 que a gente vai visitar você e seus amigos com muita alegria!



E se os amigos tiverem alguma sugestão podem nos enviar e-mail. E podem nos visitar no nosso site ou lá na universidade em Sumé-PB





Se quiserem
entrar em
contato já
sabem como
nos localizar:
na rede. E
de rede e
teia eu
entendo
galera!
Anotem ai:

E-mail: pascar4@gmail.com

Homepage: <https://sites.google.com/site/pascarprograma>

Endereço: CDSA / UFCG / PASCAR

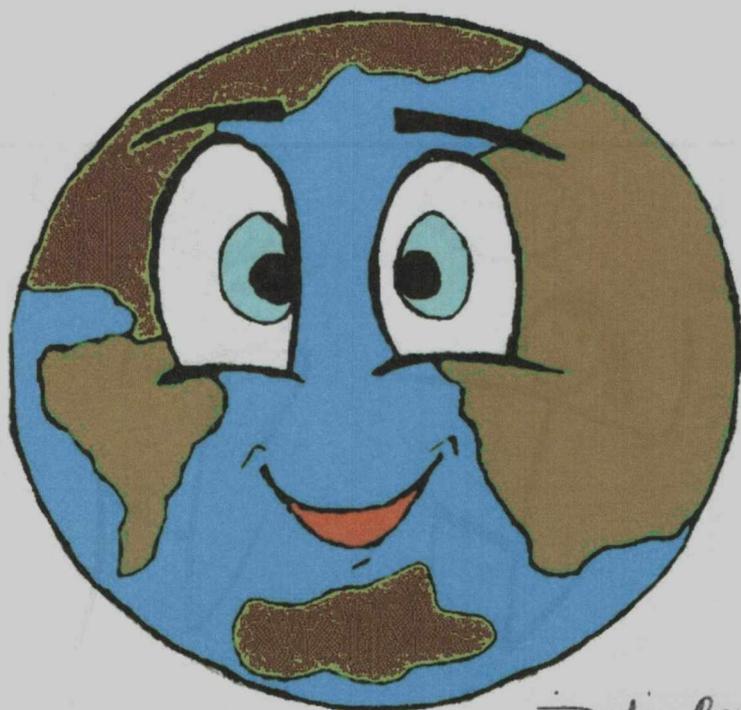
Rua Luiz Grande, SN - Bairro: Frei Damião Sumé-PB

CEP: 58.540-000

Telefone: (83) 3353 1850



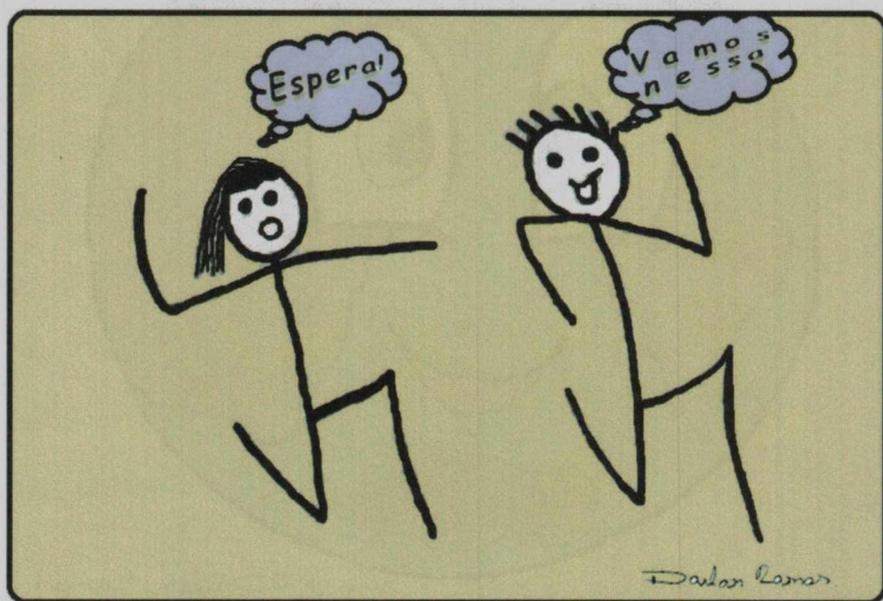
Lembrem-se que juntos nós somos mais fortes. E juntos poderemos cuidar melhor do nosso planetinha Terra!



Darlan Ramos.

Viram que estudando a gente pode se divertir de montão?!

Que tal agora, depois dessa conversa sobre os cuidados que devemos ter com nosso amigo solo e de tudo que se relaciona com este recurso natural, a gente se divertir mais um pouco com alguns desenhos e joguinhos para colorir?



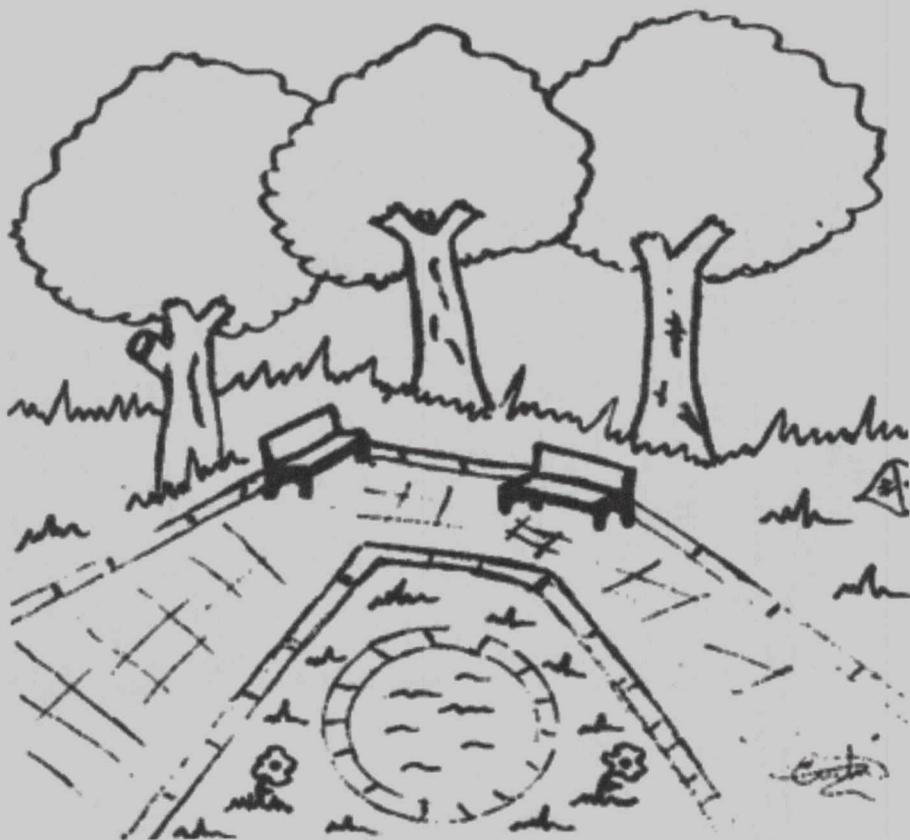
DIA MUNDIAL DO SOLO
05 DE DEZEMBRO

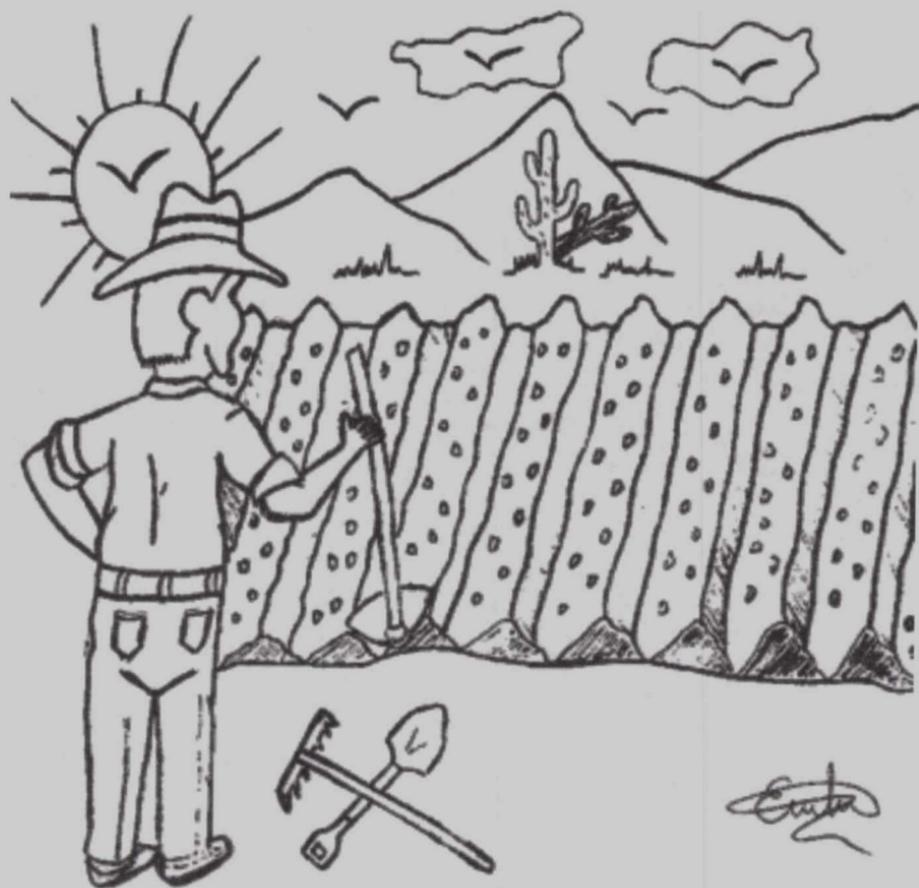
...
DIA NACIONAL DA CONSERVAÇÃO DO SOLO
15 DE ABRIL

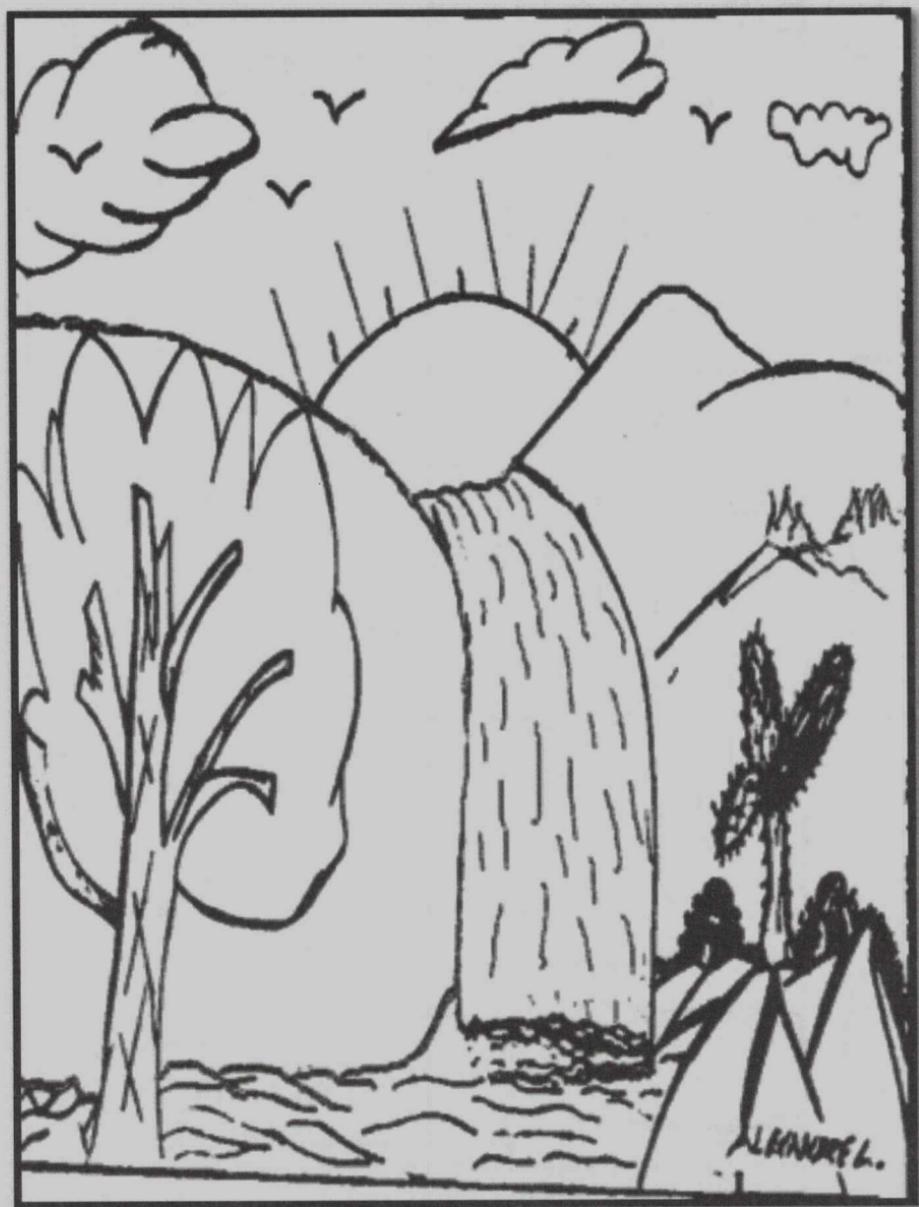
...
DIA DO AGRICULTOR
28 DE JULHO





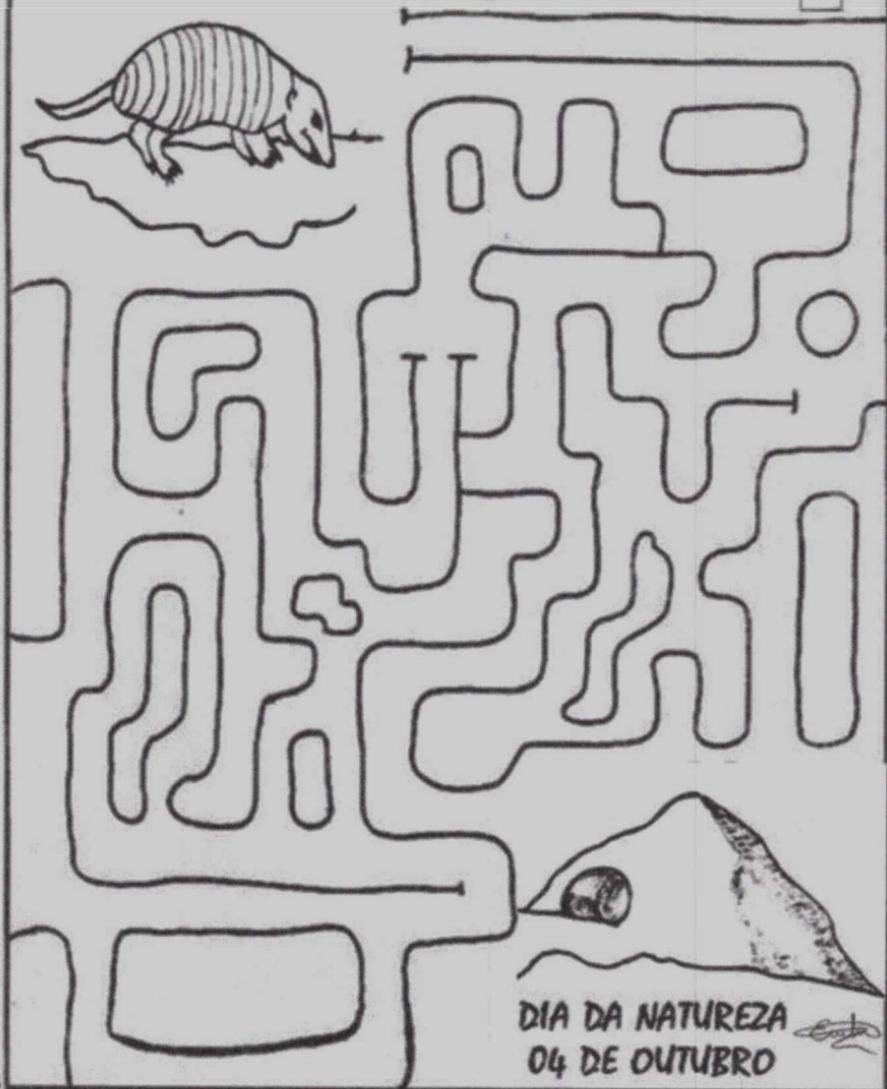
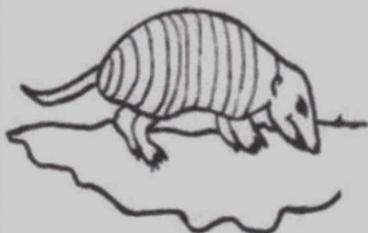






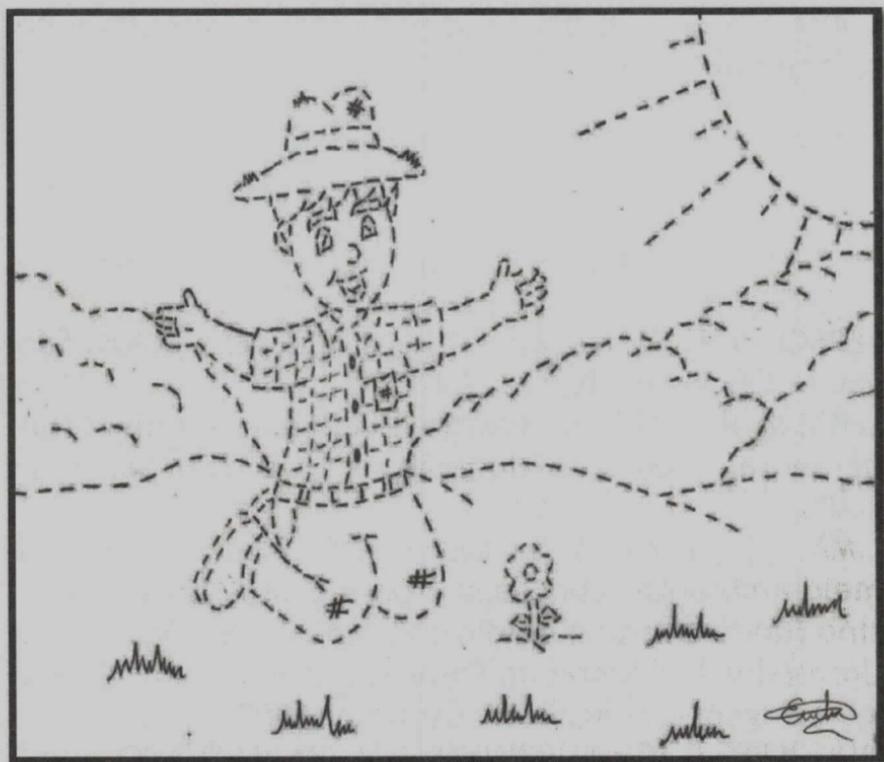
LABIRINTO

Vamos ajudar o nosso amiguinho
Tatu chegar até a sua toca!



DIA DA NATUREZA
04 DE OUTUBRO

Completar a linha tracejada e colorir



Pessoal, para montar essa cartilha nós consultamos alguns livros e trabalhos de gente boa que vem trabalhando a Educação em Solos para promover sua conservação. Os nomes desses estudiosos estão na relação abaixo:

LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

LIMA, M. R. O solo no ensino de ciências no nível fundamental. Ciência & Educação, v. 11, n. 3, p. 383-395, 2005.

LIMA, V.C., LIMA, M. R., MELO, V. F. (Orgs.). O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Universidade Federal do Paraná, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, Curitiba, 2007. 130p.

MUGGLER, C. C.; SOBRINHO, F. A. P.; MACHADO, V. A. Educação em Solos: princípios, teoria e métodos. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 30, p.733-740, 2006.

REIGOTA, M. A Floresta e a Escola: por uma educação ambiental pós-moderna. São Paulo: Cortez, 2002.

PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.

Nós somos agradecidos aos nossos amigos:

Valmiqui Costa Lima, professor da UFPR e idealizador do Projeto Solo na Escola, pela cessão de uso do nome do projeto.

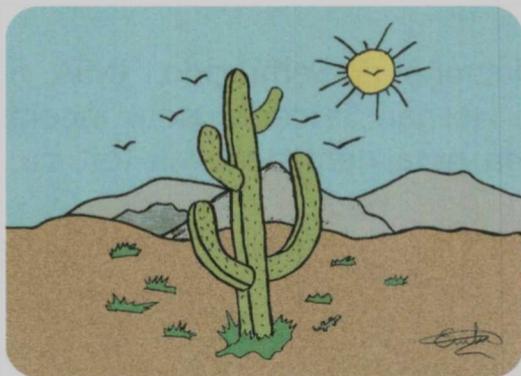
Márcio Fernando de Lima Silva, acadêmico de Tecnologia em Agroecologia, idealizador de nossa logomarca do Projeto Solo na Escola/UFCEG.

Augusto Jorge Neto, professor da Escola Agrotécnica de Sumé, pelo apoio nas ações dos Projetos.

Ao Projeto Cooperar, na pessoa de Roberto da Costa Vital por acreditar no PASCAR.

Instituto Nacional do Semiárido - INSA, nas pessoas de Ignacio Hernan Salcedo, pelo incentivo e Luis Felipe Ulloa pela dedicação na leitura e valiosas sugestões.

Esse trabalho é dedicado a você criança, adolescente e jovem que buscam aprender cada vez mais sobre os cuidados para a conservação dos nossos solos e da Mãe- Natureza. É dedicado também ao povo amigo do campo - os agricultores e agricultoras - que amam e cuidam do solo, plantando saúde e colhendo vida!



Cuide do nosso amigo Solo!

**Agradecemos também a toda equipe do Pascar
2012/2013/2014 pelas ações realizadas em
defesa do nosso amigo Solo!**



Universidade Federal
de Campina Grande



Pró-Reitoria
de Pesquisa
e Extensão



Centro de
Desenvolvimento
Sustentável do Semiárido



Centro de Saúde e
Tecnologia Rural



EDUFCG



PROJETO
COOPERAR
FARAIBA-BRASIL



INSA

INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO